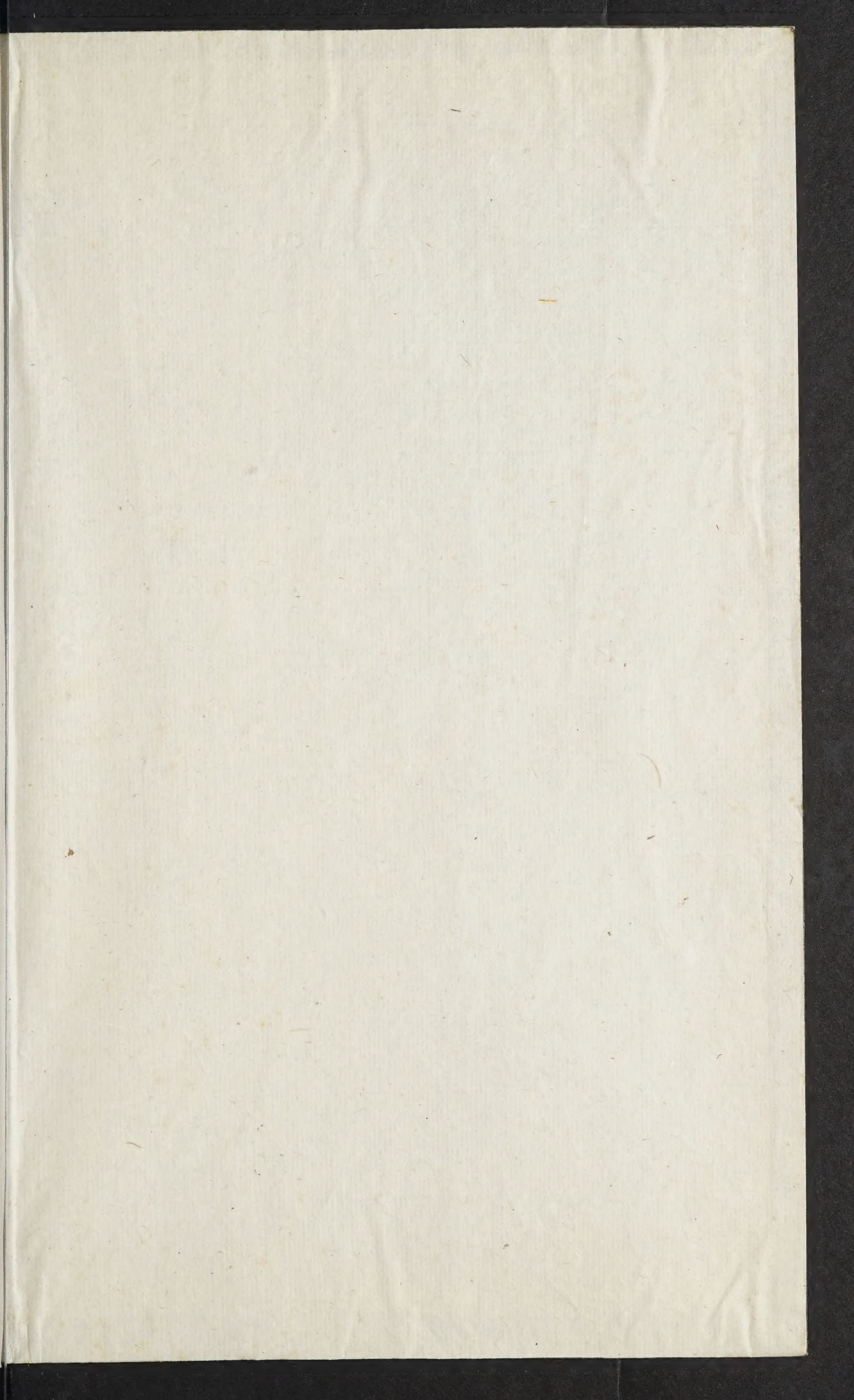
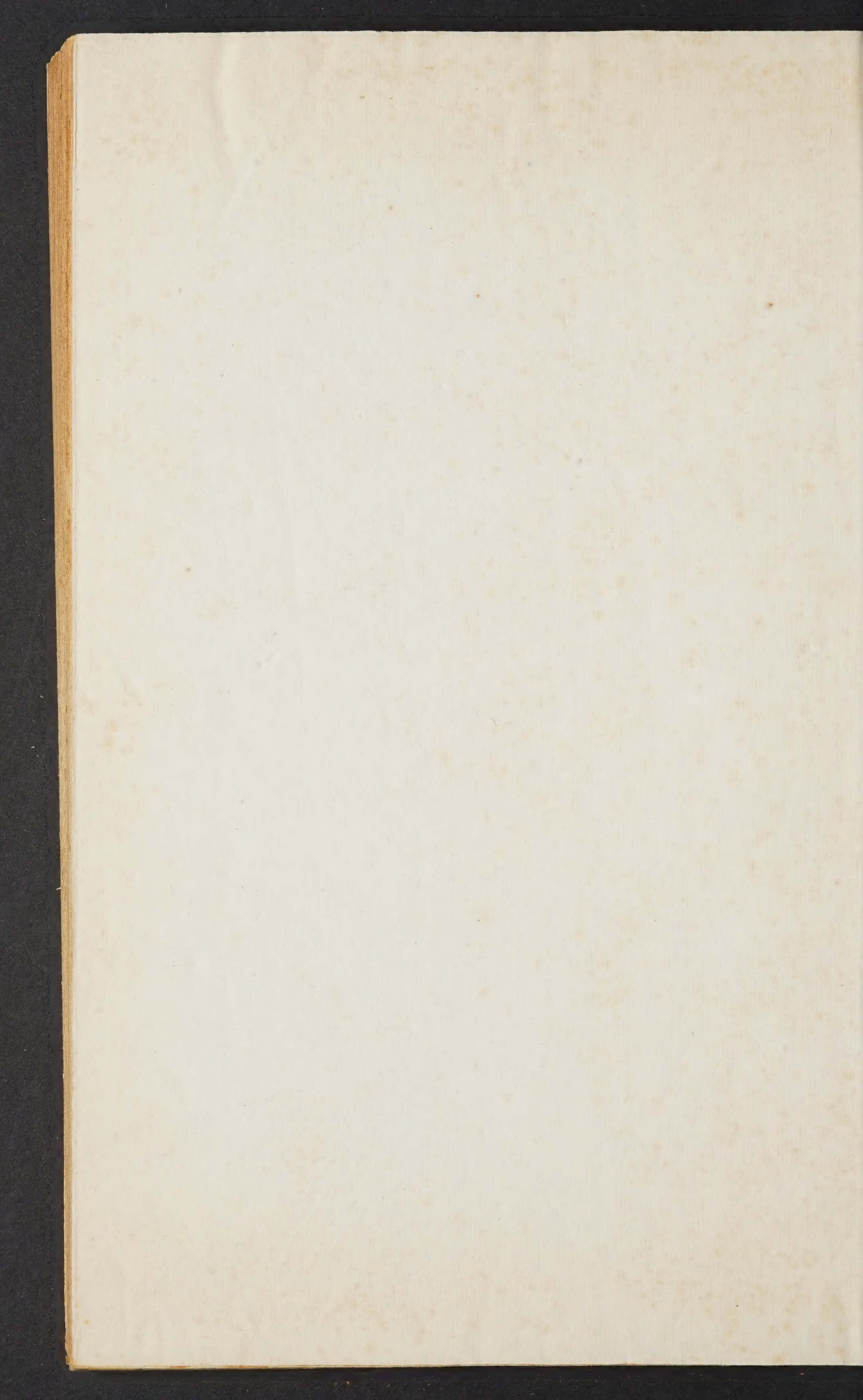
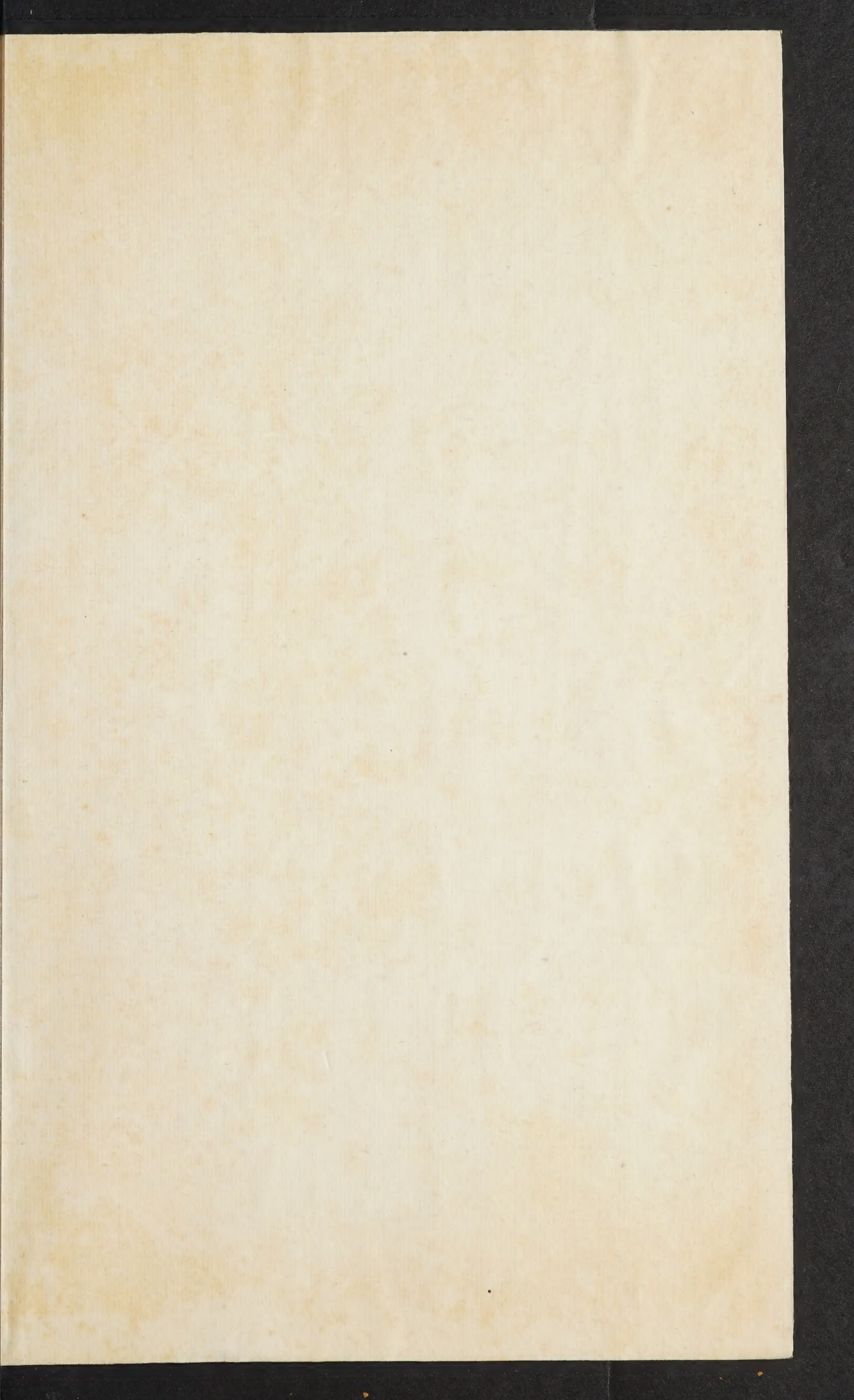








金湯借箸序

國家三百年来大勢晏如然憂患之事亦屢見矣士大夫幸際

太平守呫哩訓之
學服官爰事安然擁
簿書奉考課譬郵宿
無他警厥明褁篋去

耳時則習姝〻之容
享庸〻之福輒謂曉
暢世務間有英偉之
士談兵說劍詫爲多

事邇年■■■■破
名城若摧枋（朽）一時孱
将懦卒色變股栗捺
戈泣耳乃衿紳之負

膽略者卒裂眥投袂
思以干城効昔人謂
孫武子十三篇文士
尤當盡心余嘗感慨

時事謂武臣惜死正
須文士知兵未能決
策遠攻亦須僉謀近
守頻年奉簡書畄守

陪京每思先事暇辦
求夫究心禦侮如古
晝灰聚米者誠難其
人京口周子臺公風

雅經術名走天下適
兕氣飆馳大中丞史
君道林以國士禮聘
叅帷幄逆賊介特其

衆晨壓我師臺公親
冐矢石為諸将先與
賊血戰竟日大挫其
鋒中丞為報功最所

與謀罔弗中者臺
公真智囊哉乃封家
長蛇薦食不已屹屹
留都定鼎斯在至頓

登陴援兵于是公
壯心益自激勵與其
友李小有王元岳甯
榷城守方略題曰金

湯借箸借箸云者取
謀野則獲之義也上
下千古運用一心戰
守之方犁然備具期

以上奠
皇輿下保赤子甚盛
心也況媱殺之慘至
今已極豈盡賊鋒之

銳實録備欒之踈倘
取是書遵而行之保
一邑即救一邑之生
靈保一郡即救一郡

之生靈臺公之仁且
被天下苐智囊云乎
哉今將應徵書入對
承明抵掌時務賢者

殆不可測余為咏干
旄之章以湏入告焉
旹
崇禎戊寅嘉平月河

閭范景文題



序

金湯借箸迺周子亹公手訂書乞其友李小有攜其艸稿九卷

人龍門行逢廣平亭

[illegible][illegible][illegible]城圍廣平守令

相與出是書畫兒守

計凡卯十餘回[illegible]城不

能破醫解嚴歸功是
書謀梓行以人題爲金
湯十弍篇亦行于北
蓋有所裒益非原本

乞及予赴官豐州而
宣湯猶箸又盛行于
南始水戰營陳制勝
式營劃皆李刻所[illegible]

且易秘密語蓋韜鈐
所必需者始稱完璧
矣其書可傳後世豈
特令同中流弌壺已

我有土而恩固吾圉
者不事采讀是書也
予因雜而序之如此
崇禎壬午春仲

欽差總督漕運巡撫鳳
陽等處地方兼理海
防戶部右侍郎兼都
察院右僉都御史都

之史可法題于淮署
之大觀樓

金湯借箸總目

預備第一

城梁宜備　城門宜備
內壕宜備　巷戰宜俻
粟宜備　水宜俻
薪宜備　芻宜俻
鹽宜備　賢才宜俻
精勇宜備　伎藝宜俻
守城必用之人宜備
守城必用之物宜俻
京邊銃臺宜俻

遴練第四

制器第五

設防第六

拒禦第七

方略第八

禁約第九

禁酒肆
禁浪遊
禁積薪
禁諠譁
禁私開禁門
禁擅出號令
禁吹響器舉竿表
禁擅入信地
禁近城土阜

禁混堂
禁風火
禁訛謠
禁夜行
禁虛發矢石
禁妄動
禁擅離信地
禁近城房屋
禁私回賊話

誘戰　佚能勞之
飽能饑之　安能動之
敵則能戰之　少則能守之
内外夾攻　不意奮擊
代交　分勢
形　乘
認賊首　取賊箭
焚賊攻具　焚賊粮草
静　暇

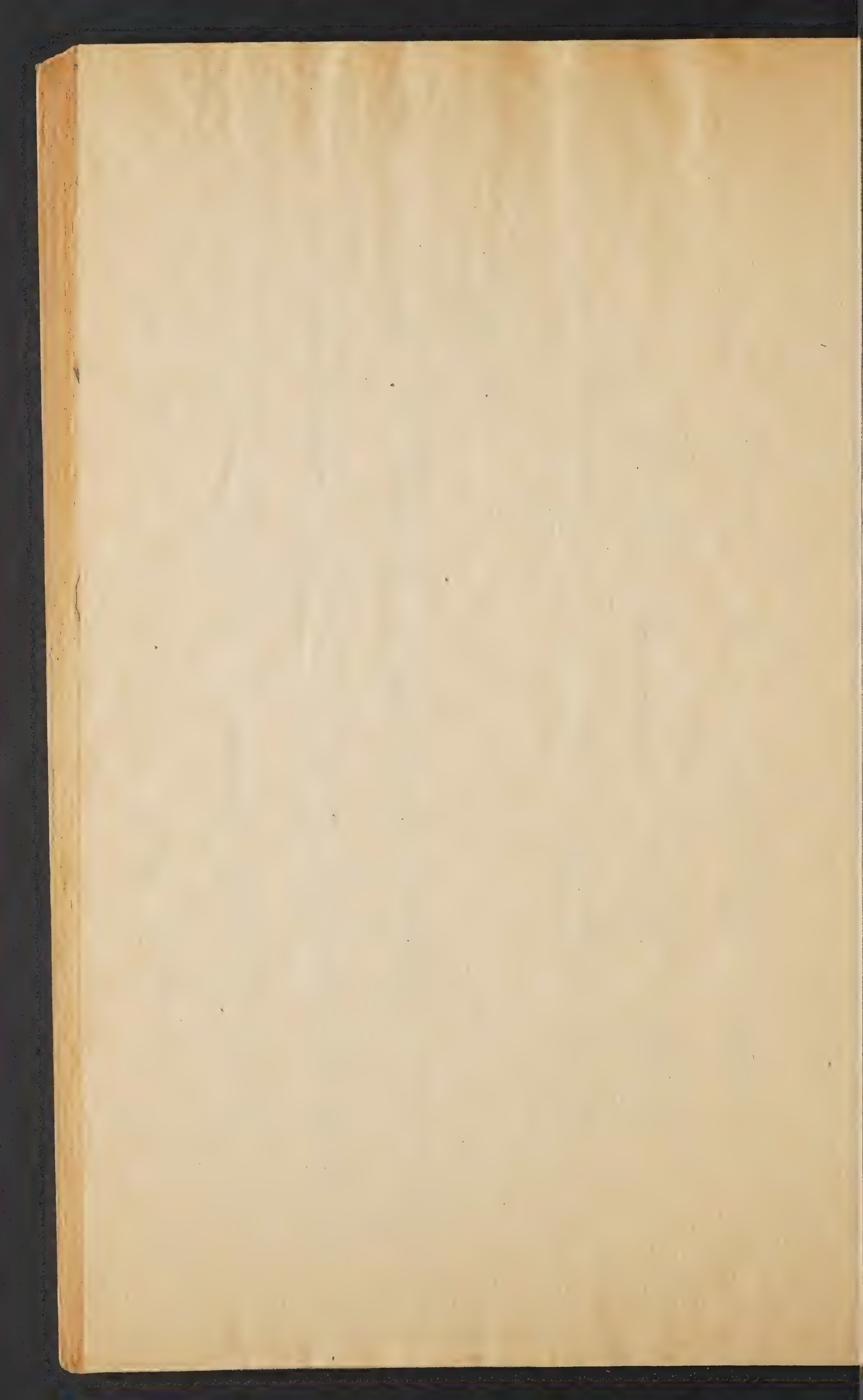
金湯借箸總目終

金石指著錄目終

邊撫安邊　　周頤致泰

治　　密

侯　　節







金湯借箸卷之一

京口　周　鑑臺公甫　輯著

淮南　李長科小有甫　較訂

同郡　王孟申元嶽甫　叅閱

預備部

君子曰備預不虞善之大者也又曰不備不虞不可以師又曰有備無患今外虜內寇勢岌岌矣枕戈待旦豈非壯懷倘尚厝火自怡堂為樂坐待其及則生為負國之臣

至愚之鬼禍蒼生辱青史豈不羞且痛哉與同人憂深恤緯敢避越俎惜區區空言不如見諸行事之深切著明也輯預備

時平宜備

董安于備晉陽

智伯使人之趙請蔡皐狼之地趙襄子弗與智伯怒陰結韓魏將以伐趙襄子召張孟談而告之曰今吾安居而可孟談曰夫董安于簡子之才臣也世治晉陽而尹鐸循之其餘政教猶存

城堅財富粮足其備何如

矢足

足見預備之效

君其定居晉陽君曰諾乃之晉陽召孟談曰吾城郭已完府庫足用倉廩實矣無矢奈何孟談曰臣聞董子之治晉陽也公宮之垣皆以荻蒿苫楚廧之其高至丈餘君發而用之於是發而用之其堅則箘簬之勁不能過也君曰矢足矣吾銅少若何孟談曰臣聞董子之治晉陽也公宮之室皆以錬銅為柱質請發而用之則有餘銅矣君曰善備守已具三國之兵乘晉陽城遂戰三月不能拔

箘平声　簬音路

周臺公曰寓矢於簷寓兵於柱深心而托之於無心實用而藏之以不用既無勞怨可避又無文法可疑引伸觸類人人可為處處可為而一切借口難為妾之不為可嘆也

幾動安僃

顔眞卿僃平原

顔眞卿為平原太守安祿山逆狀芽蘖眞卿度必叛陽託霖雨增陴濬隍料丁壯儲廥廩日與賓客泛舟飲酒以紓祿山之疑果以為書生不

虞也。禄山反，河朔盡陷，獨平原城守俱備。周臺公曰：請問守土諸公，願為顏先生乎？願為河北二十四郡乎？若願為顏先生，則倣其先事為防可也。

衝要宜備

沈璞備盱眙

初，宋盱眙太守沈璞到官，王玄謨猶在滑臺，江淮無警。璞以郡當衝要，乃繕城浚隍，積財穀，儲矢石，為城守之備。僚屬皆非之，（古今同病）朝廷亦以為過。

預俻之效如此

及魏兵南向守宰多棄城走惟濮城守魏人肉薄登城分番相代墜而復升莫有退者殺傷萬計尸與城平凡攻之三旬不拔會魏軍疾疫魏主燒攻具退走

李抱真俻澤潞

唐李抱真兼澤潞節度副使抱真策山東有變澤潞兵所走集戰征之後賦重人困無以贍軍乃籍戶三丁擇一壯者蠲其徭租給弓矢令閒月得曹偶習射歲終大較親按籍第能否賞責

比三年皆為精兵舉所部得成卒二萬既不廩于官而府庫實故天下稱昭義步兵為諸軍冠云

趙犨備陳州

唐黃巢在長安陳州刺史趙犨謂將佐曰巢不死長安必東走陳其衝也且巢素與忠武為仇不可不為之備（巢自初起與李威張龜等戰皆忠武兵也）乃完城塹繕甲兵積芻粟多募勇士使子弟分將之巢下蔡州果移兵擊陳掘塹五重百道攻之陳人力

恐犨數引銳兵開門擊賊破之攻圍三百日方解去

周臺公曰孤城被困至三百日而不能破者預備之力也予潤爲東南門戶餉道咽喉益一都會也豈可忘綢繆與昔人謂京口酒可飲兵可用令豈異昔所望賢公祖父母投醪市恩千金酬士爲東南萬里長城耳

王元嶽曰江南經略云城一也有關係一方之利害者守令事也有關係數千里數百里

之利害者將帥事也須提重兵以鎮之合群帥以援之其城無恙敵不敢越此而他攻是一城而庇百城者也

間道宜備

總論

古之善攻者不盡兵以攻堅城善守者不盡兵以守敵衝盡兵以攻堅城則鈍兵費粮而緩於成功盡兵以守敵衝則兵不分而彼間行襲我無備故善攻者攻敵所不守善守者守敵所不

攻。攻者有三道焉。一曰正。二曰奇。三曰伏。坦平之路。車轂擊人肩摩。出亦此。入亦此。我所必攻。彼所必守者。曰正道。大兵攻其南。銳兵攻其北。大兵攻其東。銳兵攻其西者。曰奇道。大山浚谷。中盤絶徑。潛師其間。不鳴金。不撾鼓。突出乎平川以衝敵人腹心者。曰伏道。故兵出於正道。勝敗未可知也。出於奇道。十出而五勝矣。出於伏道。十出而十勝矣。何則。正道之城。堅城也。正道之兵。精兵也。奇道之城。不必堅也。奇道之兵。不

必精也伏道則無城也無兵也攻正道而不知奇道伏道焉者其將木偶人也守正道而不知奇道與伏道焉者其將亦木偶人也所謂正道者若秦之函谷吳之長江蜀之劍閣是也昔者六國嘗攻函谷矣而秦將敗之曹操嘗攻長江矣而周瑜敗之鍾會嘗攻劍閣矣而姜維拒之何則其爲之守備者素也劉濞反攻大梁田禄伯請以五萬人别循江淮收淮南長沙以與濞會武關岑彭攻公孫述自江州泝都江經拔武

陽。遶出延岑軍後。疾以精騎赴廣都。距成都不數十里。李愬攻蔡。蔡悉精兵以拒李光顏。面不備愬。愬自文城。破張柴。疾馳二百里。夜半到蔡。黎明擒元濟。此用奇道也。漢武攻南越。唐蒙請發夜郎兵。浮船牂牁。道番禺城下。以出越人不意。鄧艾攻蜀。自陰平。繇景谷。攀木緣磴。魚貫而進。遂降劉禪。田令孜守潼關。關之左有谷曰禁而不之備。林言尚讓入之。夾攻關而關潰。此用伏道也。吾觀古之善用兵者。一陣之間。尚猶有

正兵奇兵伏兵三者以取勝。況守一國。攻一國。而社稷之安危繫焉者。其可不知此三道。而欲使之將耶。故曰間道空備也。善守者如環。其謂是歟。

清流關間道

南唐皇甫暉。提兵十萬。控扼滁陽以援壽州。宋太祖與暉遇于清流之關。大爲暉所敗。是夜暉整全師。入憇滁陽。太祖兵聚清流。慮暉再至。聞諸村人云。有趙學究在村中教學。多智計。太祖

乃微服往訪之學究曰皇甫威名寇東北太尉自諒與已如何曰非敵也學究曰今兩軍勝負如何曰彼方勝而我敗所以問計于君耳學究曰然使彼來日整兵出戰師絕歸路不復有噍類矣太祖曰當奈何學究曰我有一計可以因敗爲勝令関背有徑路人無行者雖脾軍亦不知也可以直抵城下方西澗水大漲之時彼必謂既敗之餘無敢躡其後者誠能緣山背小路率兵浮西澗徑至城下彼方解甲休衆不爲備

斬關而入可以得志矣太祖大喜即下命誓師夜出跨馬浮西澗以迫城暉果不為備奪門以入捦之遂下滁州

饒風嶺間道

吳玠與金人大戰饒風嶺金人披重鎧登山仰攻一人先登則二人擁後先者既死後者代攻玠軍弓弩亂發大石摧壓如是者六晝夜死山積會玠小校有得罪奔金者道以祖溪出關背乘高以闕饒風諸軍不支遂潰

勿因敵遠而忽之宜備

弦恃遠不備而滅

春秋江黃道陌[栢]皆弦姻也而眩[睦]于齊弦子恃之而不事楚又不設備曰郢去我九百里安能害我楚卒滅弦

王元嶽曰遠莫遠于九百里矣弦子何如

勿因地險而恃之宜備

蜀恃陰平不備而滅

姜維列營守險鍾會攻之不能克糧道險遠軍

馬邈能備決
不至此

食又乏之欲引還鄧艾遂自陰平行無人之地七百餘里鑿山通道山谷高深至為艱險又粮運將匱瀕于危殆艾以氊自裹推轉而下將士皆攀木緣崖魚貫而進先登至江油蜀守將馬邈降

陳恃長江不備而滅

隋命晉王廣出六合秦王俊出襄陽楊素出安韓擒虎出廬州賀若弼出廣陵帥師伐陳舳艫被江旌旗耀日陳將樊毅曰京口采石俱是

孔範遺種至今轉盛奈何奈何

要地各須防備奏請再三陳主從容謂侍臣曰王氣在此齊兵三來周師再來無不摧敗彼何爲者耶孔範曰長江天塹限隔南北今日虜軍豈能飛渡耶邊將欲作功勞妄言事急臣每患官卑虜若渡江定作太尉公矣陳主以爲然故不爲深備奏伎縱酒賦詩不輟隋開皇九年正月朔陳主會朝大霧四塞陳主昏睡至晡時乃寤是日賀若弼自廣陵引兵濟江韓栓虎將五百人自横江宵濟采石守者皆醉遂克之於是

弼自北道擒虎自南道並進緣江諸戍望風盡走陳主惟晝夜啼哭擒虎軍直入朱雀門陳主曰吾自有計乃從宮人十餘出景陽殿將自投于井後閤舍人夏侯公韻以身蔽井陳主與爭久之乃得入既而軍人窺井呼之不應欲下石乃聞叫聲以繩引之驚其太重及出乃與張貴妃孔貴嬪同束而上陳遂滅

王元嶽曰山險莫過陰平水險莫過長江矣漢劉禪陳叔寶何如

卜漏恃輪囷不備而滅

政和中晏州夷酋卜漏反漏據輪囷其山崛起数百仞林箐深密壘石爲城外樹木栅當道穿坑阱仆巨枅布渠答夾以守障官軍不能進時趙遹為招討使環按其旁有崖壁峭絶處賊恃險不設備又山多生猱乃遣壯丁捕猱數千頭束麻作炬傅以膏蠟縛之猱背于是身率正兵攻其前旦夕戰羈縻之而陰遣奇兵從險絶處負梯銜枚引猱上既及賊栅出火燃炬猱熟狂

跳賊廬舍皆茅竹猱竄其上輙發火賊號呼奔撲猱益驚火益熾官軍鼓譟破柵遹望見火直前迫之前後夾攻賊赴火墮崖死者無算卜漏突圍走追獲之晏州平

周臺公曰頃寇所至殘破幾無完土惟東南稍獲安寢者徒賴此一衣帶水耳然扼險者固恃險者以執事者不慮投鞭率誇天塹每一念及憂心京京矣噫

城所以衛民也城之堅脆民之生死係之孟子策

滕。不過曰築斯城也。宜備。

城論

守城之法。從攻城之謀而生。于是虞仰攻則高壘以衛之。虞直攻則厚築以衛之。虞其迫于垣而嚓劘也。復開隍池為衛。虞其遠于垣而憑陵也。復加陴睨為衛。衛盡善。守斯盡善。故欲善守。必明善攻。預知患端。方能捍患。試觀古者公輸墨翟。恒相反而恒相師。

城基

築城先貴定基。譬猶樹木之根。其植深。其本大。其土實。斯人力拔之不動。颶風撼之不搖。故善工必于定基之始。務令根深土實。而本斯固焉。所謂根深者。或開土丈許得石。或類石。或自然之堅土。皆可為負重之本。所謂土實者。取成塊之土。沉于水漬。之經晝夜不稍弛解。斯為實土。若其地為鬆沙。為浮泥。必開壍令盡。方可定基。蓋沙泥不經水漬。風雨日久。傾圮必矣。或云鬆沙浮泥之下。未必有本然實土。試觀掘井者。一

層沙。一層泥。最下一層。始為黃土。此必然之理。故知開墾可盡焉。至于基址廣厚。必較其上所載者倍之始妙。

周臺公曰。丁丑。余從大中丞史公道林追賊至太湖。招余飲。告以湖之新城。役將報竣。津津色喜。余愀然曰。惜乎大費物力。不久而傾也。公驚問故。余曰。築基不實。一可虞。上下厚薄相等。二可虞。不設敵臺。少犄角顧盼之勢。三可虞。但利速就。土未蒸篩。攙入瓦礫。四可

虞。公然之。未期。果不幸而言中。聊識此以為方來戒耳。

城制

凡大城除桀城身必高四丈。或三丈五尺。至下亦三丈。面闊必二丈五尺。底闊六丈。次城除桀城身高二丈五尺。面闊二丈。底闊五丈。小城除桀城身高二丈。面闊一丈五尺。底闊四丈。此其大較。若再加寬闊。益善。勢不可再減。但底加面不加。可。面加底不加。不可。底不加而加面。斷然

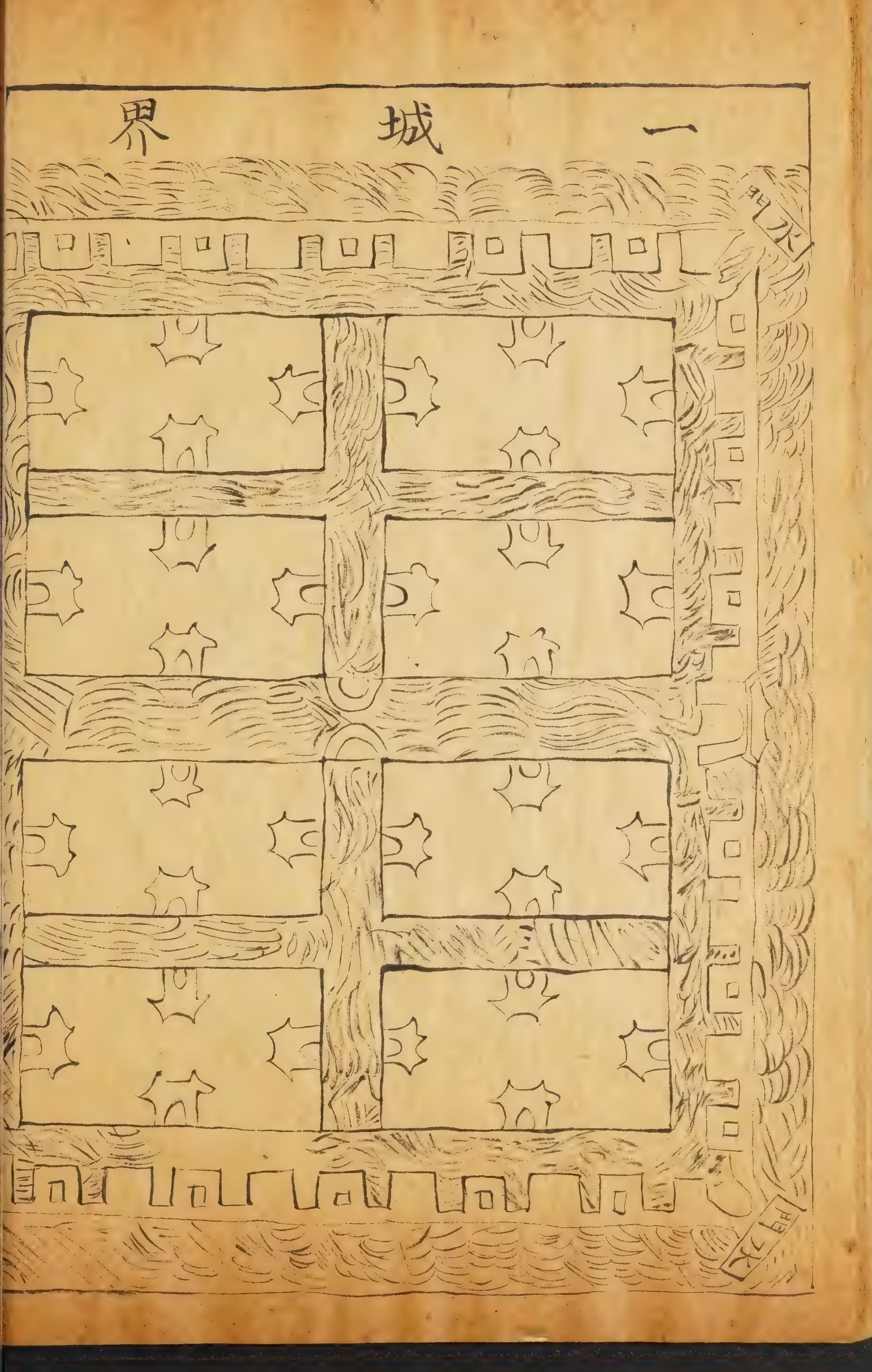
請著眼今日城制率不過丈奈何

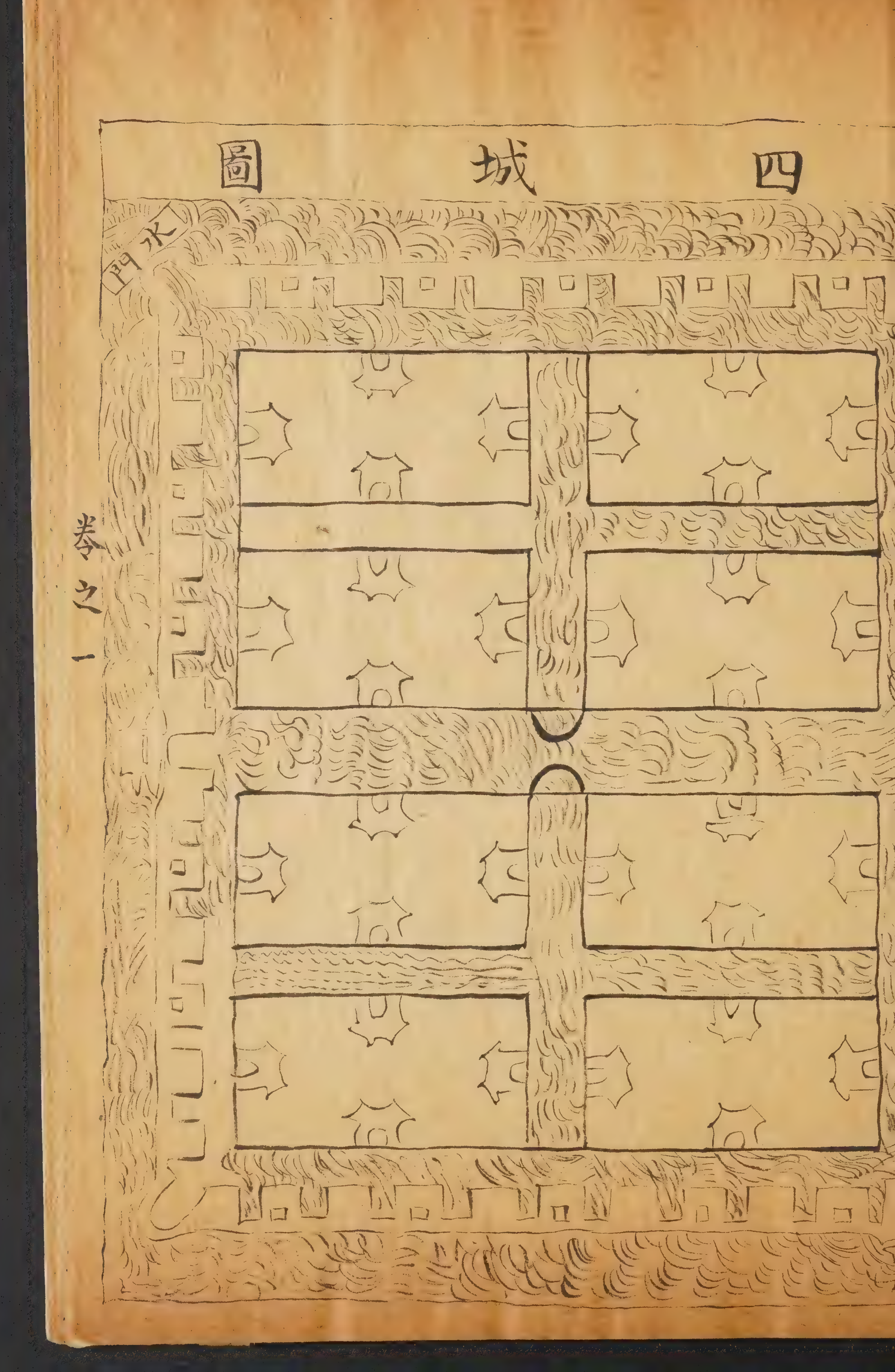
傾覆。凡城身第一石。第二磚。第三土。若除梁外城身只高丈五者。則不可守。戚南塘

西域城制附

周臺公曰。古之為軍也。大陣包小陣。大營包小營。一陣破則諸陣尚全。一營破則諸營尚全。為其曲盡分合變化之妙。所以再無全軍覆沒之理。西域造城。即倣其意。而為大城包小城之制焉。或界而為四。或界而為六。或界而為九。四復為四。則有一十六城焉。六復為六。則有三十六

城焉。九復為九。則有九九九八十一城焉。深合古人營陣之法。視中國數萬烟井。止恃一墻。一隙踈虞而全城屠戮者。萬萬不同。是可師也。合存其式。


一城界
水門
水門


四城圖
水門

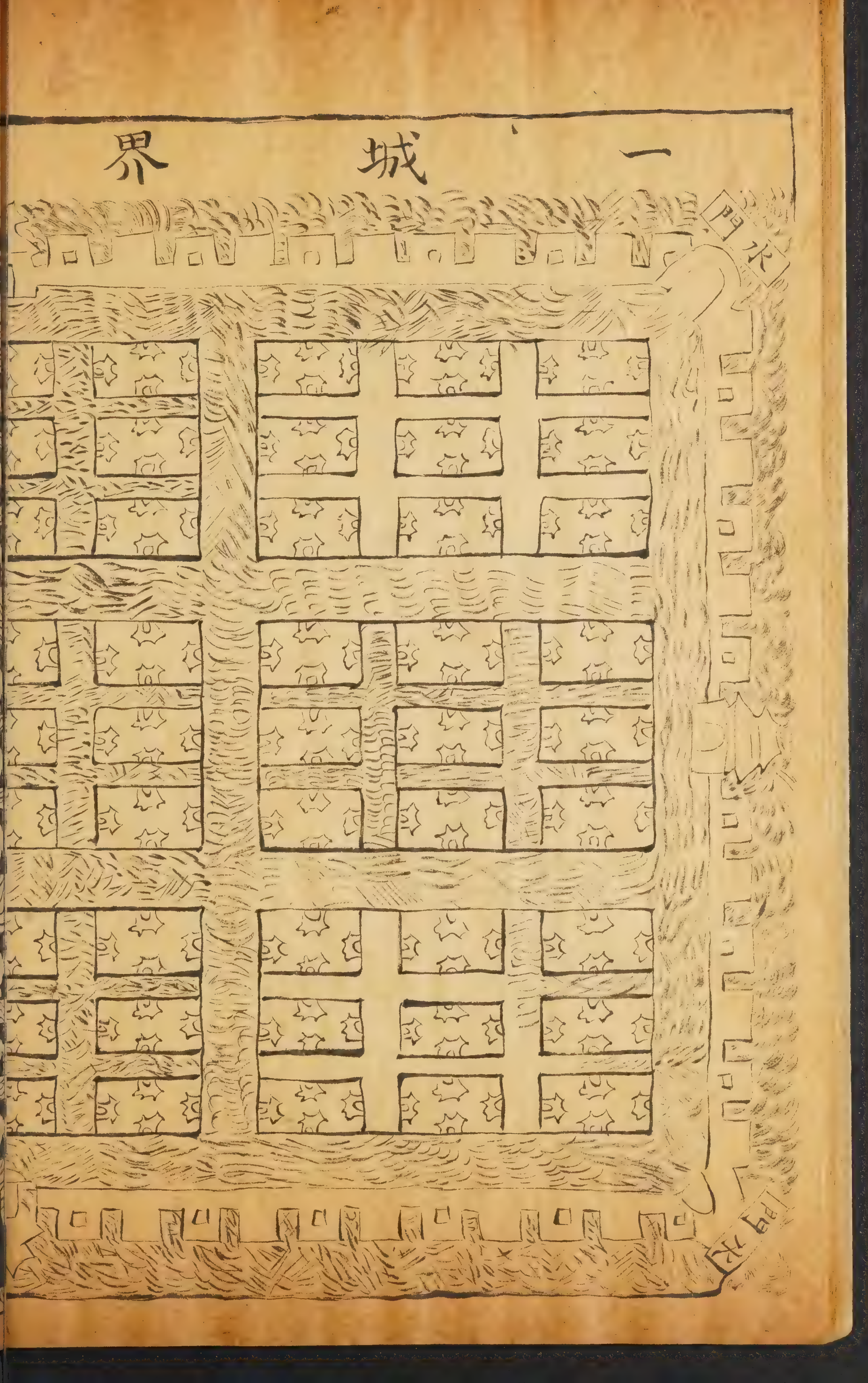


一城界
水門
水門

六城圖

水門

水門



一城界
水門
水門

九城圖

水門

水門

城有三宜

一宜高

後五代唐明宗以義武節度使王都簒父位惡之詔王晏球發兵會討定州唐主遣使者促宴球攻城晏球與使者聯騎廵城謂之曰城高峻如此借使主人使外兵登城亦非梯衝所及徒多殺精兵無損于賊不若食三州之租愛民養兵以俟之彼必内潰從之定州将馬讓果開門納官軍都舉族自焚初晏球知州城高峻未易

急攻朱弘昭張虔釗宣言大將畏怯有詔促令攻城晏球不得已攻之殺傷將士三千人李小有曰王都非智勇之將也高則難犯如此形勝所以爲要也

二空堅

夏王勃勃蒸土築統萬城以利錐試之若錐針入一寸許即斬蒸土者于是堅如鐵石 金父老所傳周世宗築京城取虎牢土爲之堅密如鐵及蒙古攻汴受砲所擊唯凹而已

三宜厚

晋朱序鎮襄陽符丕圍序序母韓氏謂西北角當先受敵西北角必踈薄故也領百餘婢并城中女丁于其角斜築二十餘丈賊攻西北潰便固新城襄人謂之夫人城

春秋晉侯使申公巫臣如吳假道于莒與渠丘公立于池上曰城已惡莒子曰辟陋在夷其孰以我爲虞對曰夫狡焉思啓封疆以利社稷者何國蔑有勇夫重閉况國乎楚子重

戊申至庚申相去十三日

急着眼莒子便是樣子

伐莒圍渠丘渠丘城惡衆潰奔莒戊申楚入渠丘楚師圍莒莒城亦惡庚申莒潰楚遂入鄆莒無備故也君子曰恃陋而不備罪之大者也備預不虞善之大者也莒恃其陋而不脩城郭浹辰之間而楚克其三都無備也夫詩曰雖有絲麻無棄菅蒯雖有姬姜無棄蕉萃凡百君子莫不代匱言備之不可以已也

名言

城有八忌

源高于城可灌而沉一忌

智伯灌晉陽

趙襄子走晉陽三家圍而灌之城不浸者三版沈竈產鼃民無叛意

曹操決漳水灌鄴

曹操攻鄴決漳水以灌之自五月至八月城中餓死者過半

韋叡堰淝水灌合肥

梁韋叡討合肥案行山川曰吾聞汾水可以灌平陽即此是也乃堰淝水頃之堰成水通舟艦繼至因戰破之

吳明徹導淝水灌壽陽

陳吳明徹進逼壽陽導淝水灌城城中苦濕多腹疾手足皆腫死者十六七

丁會壅汴水淹宿州

宋太祖壅汾水淹太原

梁朱全忠遣丁會攻宿州刺史張筠堅守會乃于州東築堰壅汴水以浸城筠乃降

宋太祖征太原命築長堤壅汾水灌其城其後師退北漢主決城下水注之臺駘澤水落而城多摧圮契丹使者韓知璠猶在太原歎曰王師之引水浸城也知其一不知其二若知先浸而後涸則并人無類矣

魏王思政守潁川東魏高岳攻之堰洧水以灌城時有怪獸每衝壞其堰然城破灌已久亦多

崩壞。堰成水大至。城中懸釜而炊。糧力俱竭。
城陷之日。存者纔三千人。

山高于城可俯而瞷二忌

魏勝圍孤山

海州城西南枕孤山。敵至登山瞰城中虛寔立見。故西南受敵最劇。魏勝築重城圍山在內。寇至則先據之。不能害。

李庭芝包平山堂

李庭芝兼知揚州。始平山堂瞰揚城。敵至則搆望樓其上。張弓弩以射城中。庭芝大築城包之。募汴南流民二萬餘人以實之。號武銳軍。

流泉不供可坐而困三忌以上天爲災也

匈奴擁絶澗水

漢耿恭以疏勒城傍有澗水可固乃引兵據之匈奴復來攻恭遂于城下擁絶澗水恭穿井十五丈不得水吏士渴乏笮馬糞汁而飲之

陳泰斷流水

漢姜維寇雍州依麴山築二城使句安李歆守之魏陳泰圍麴城斷其運道及城外流水將大困窘分粮聚雪以引日月維救不及安等孤絶遂降

北魏作地道洩虎牢井

北魏攻宋虎牢不能拔乃作地道以洩虎牢

中井井深四十丈山勢峻峭不可得防城中人馬渴乏之被創者不復出血遂破之

高歡移汾

高歡攻王壁城中無水汲于汾歡使移汾一夕而畢

西川之水

西川民聞蠻冦將至爭走入成都時又乏水取摩河池泥汁澄而飲之

城大人少可乘其隙四忌

雎陽士卒死傷之餘纔六百人賊登城將士病不能戰城遂陷張巡許遠俱不屈死

周臺公曰雎陽之陷固繇食絕亦繇人盡耳孫子云地生稱稱生勝正謂量人數多寡以稱地形廣狹也令屹屹 陪京土著極少五方襍居之民一旦聞警各思鳥獸散常苦不足登陴之數豈可不預為計耶

人衆粮少可待其潰五忌

魏遼東太守公孫文懿反賊保襄平司馬懿進軍圍之會霖潦大水平地數尺賊恃水樵牧自若諸將欲取之皆不聽司馬陳珪曰昔攻上庸

人部並進晝夜不息故能一旬之半拔堅城擒孟達今者遠來而更安緩愚竊惑焉懿曰孟達衆少而食支一年文懿將士四倍於達而粮不淹月以一月圖一年安可不速以四擊一正令失半猶當為之是以不計死傷與粮競也令賊衆我寡賊饑我飽水雨乃爾功力不設雖當促之亦何所為自發京師不憂賊攻但恐賊走今賊粮罄盡而圍落未合掠其牛馬抄其樵采此故驅其走也夫兵者詭道善因事變賊憑衆恃

雨故雖饑困未肯束手當示無能以安之取小利以驚之非計也既而雨止遂合圍起土山地道楯櫓鉤衝晝夜攻之城中震慴文懿大懼攻南圍突出懿縱兵擊破之斬於梁水之上

周茥公曰予潤人悉潤事城堅而池深以上諸忌似可無虞然百姓半以糴糴為生不惟無兼辰之積朝饔而夕飧不繼者往往皆是粮食之乏無過于此一旦有警不虞外攻先憂內潰矣則積貯之法寔望賢祖父母加之

意也。

蓄貨外積可因其資六忌

可以為戒

斡離不軍抵都城西北。據牟駝岡天駟監。獲馬二萬匹。芻豆如山。蓋郭藥師熟知其地。故導金兵先據之。

軍旅单弱可奪其氣七忌

蜀諸葛亮軍於陽平。遣魏延諸軍。并兵東下。亮惟萬人守城。司馬懿率二十萬衆。来。與延軍錯道。徑至前當亮。亮欲前赴延軍而相去遠。將士

皆失色亮意氣自若勑軍中臥旗息鼓不得妄
出菴幔又令大開四城門掃地却洒懿常謂亮
持重而猥見勢弱疑有伏兵於是引軍北趨山
魏兵攻濟南濟南太守蕭承之帥数百人拒之
魏衆大集承之使偃兵開城門衆曰賊衆我寡
奈何輕敵之甚承之曰令懸守窮城事已危急
若復示弱必為所屠唯當見彊以待之耳魏人
疑有伏兵遂引去
蒙古立砲攻洛洛城中唯三峰潰卒三四千

忠孝軍百餘守禦而已蒙古兵圍其三面彊（强）伸壞
衣帛為幟立之城上率士卒赤身而戰以壯士
數百往来救應大呼以憨子軍為號其聲勢與
萬衆無異兵器已盡以錢為鏃得蒙古兵一箭
截而為四以筒鞭發之又創過砲用不過數人
能發大石於百步外所擊無不中伸奔走四應
所至必捷蒙古益兵力攻凡三月餘不能拔乃
退

李小有曰諸葛亮萬人蕭承之數百人强伸

止潰卒三四千及忠孝軍百餘人亮示弱幸
而退懿承之示强幸而退魏至于蒙古則攻
圍至三月矣而强伸竟以力戰破之為功更
難則臺公所云軍旅单弱可奪其氣者特為
庸将言耳

豪强梗命可破其城八邑 以上人事失也

周臺公曰頃流寇所至残破非盡繇賊善攻也
大半因高貴鄉紳妄自尊大藐視有司而不聽
其令耳論以積穀不聽諭以出丁不聽高壓迫

城恐賊乘之而上又不聽焚拆因廪在外恐因粮于我又不聽徙藏坐是殘破封疆屠戮百姓並以家族殉之臍可噬乎雖然亦有司之過耳國容不入軍使不侫膺專城之責則彼倔强者早已在繩之內矣今四郊多壘前車可鑒耶識此以當痛哭流涕之告云

濠所以衛城也濠之廣狹城之存亡係之孟子策滕不過曰鑿斯池也宜俻深

深則不易填矣以三丈為度〇壕淺者許城内外居民脩蓋房屋托坯燒磚和泥聽于城壕取土官府脩理公衙責令徒夫托坯减日带鐐作工小民犯罪輕則量罰推土若干車内培城脚免其笞杖務令数月間池深及泉雖旱不乾方為長計諺云池深一丈城高十丈池深及泉城高觸天是池深愈助城高也

廣

廣則不易越矣口以闊十丈底以闊五丈為度

○作池之寬以城上鳥銃之彈得到其外岸為率太遠則銃力不及敵得任意出没矣沿池兩岸宜多栽盤根宿草以耐崩坍

暗穽

有暗穽則不易偷渡矣○池底每十步鑿一圓井口闊一丈深一丈謂之重淵及泉為度復外引河水内引城中霖潦之水以助其深可也

周臺公曰暗穽法甚妙又當于中設置数道淺處我則暗為表識以便遣兵渡水擊賊賊

若效我徑渡必墮深淵矣

明用品椿

壕水可通舟楫者釘品字椿木百餘根於水中高出水面尺許防楼船衝我城也

暗用鐵杙

周臺公曰按後五代晋時交州亂漢主龔遣其子弘操將兵攻之吳權引兵逆戰先于海口置大杙杙餘力反橜也銳其首冒之以鐵遣輕舟乘潮桃戰而僞遁弘操逐之須史潮落艦礙鐵杙不

得反大敗溺死徐壽輝攻九江李黼出戰大敗
賊兵黼曰賊不利於陸必以舟薄我乃令以長
木數千冒鐵錐于杪暗置沿岸水中賊舟數千
艘順流鼓譟而至遇木樁不得動撒發火箭射
之焚溺無算繇此觀之與其明用品字樁于水
上不若暗用鐵杙于水中從來利器有形則賊
易防無形則賊必陷故也

掘坑坎

山城無池以地不可池也須離城二丈許掘為

高下坑坎或空閒安置石條以拒臨衝呂公車翻梯踏雲車即有池之城內外岸上亦宜如此布置是謂重險

馬燧引晋決汾

唐馬燧鎮太原以晋陽王業所基度都城東西平易受敵特邊警數至乃引晋水注城東瀦為池寇至計省守陴者萬人又決汾水環城多為池沼植柳固堤

孟宗政瀦水限騎

宗孟宗政知棗陽。以金人迫濠而陳。易于馳突。乃于西北濠外瀦水為渟以限騎。

余闕三塹

元余闕守安慶。抵官十日而寇至。乃浚隍增陴。隍外環以深塹三重。南引江水注之。時羣盜環布四外。闕居其中。左提右挈。屹為江淮一保障焉。

周堇公曰。丙子春。余從雷雨津先生叅軍皖城。奉大中丞王筍張公命。相與徒步按行。忠

宣公三壍雖半為豪右所侵遺蹟僅存然至
今尚能賴之以為無恐又至清水塘尋其死
節故處不覺徘徊憑弔泣下數行云且根古
今人不相及也

敵臺宜備　敵者敵也以殺敵為義不能殺敵無
為貴臺矣

臺論

城墻正面不便俯視不敢眺望者恐其矢彈迎
面對攻易于被傷也是以賊得竟逼城下聽其

施為。如今之城。何必矢弾對攻。雖鎗銃加之。已有餘矣。全仗高臺兩邊顧視夾擊。使賊不敢真前衝挖。是人恃城以為衛。而城又借臺以為衛矣。故有城無臺。同于無城。有臺無制。同于無臺。全在制度盡善。方能制賊。其法貴長出。不貴横闊。左右墻之下。照品字形。開成銃眼。以便放打佛狼機百子銃等項火器。○○○上留馬眼。□○□○□○以便照看取准。銃眼之制。内狹外濶。▽以便左右取准。上蓋瓦屋。使兵夫得以安身。火器得蔽風

兩也各臺地步相去不宜太近太近則恐對放神器自擊其城更不宜太遠太遠則恐矢石無力鉛箭火藥須備百倍兩敵臺交相射打則兩敵臺之間雖守垜無人而賊亦不敢登矣

實敵臺不如虛敵臺

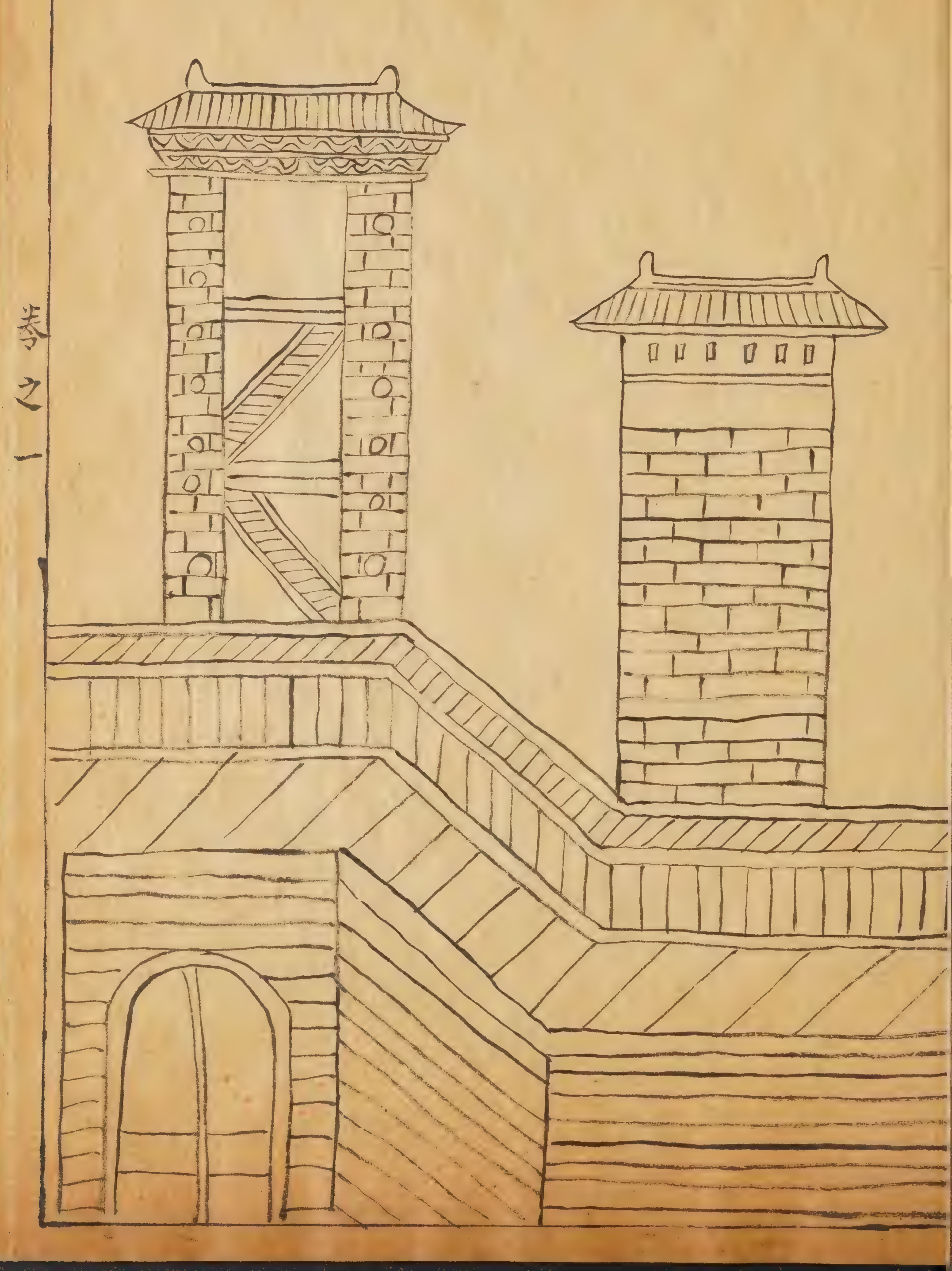
築實敵臺不如築虛敵臺其法用大石厚砌臨壕一面而空左右之中中有二層以木板為樓用梯上下每層多置空眼限制如前以便窺覘以便放鳥銃火箭之類賊不知銃箭出自敵臺內也

周臺公曰臨壕一面獨不空宜者恐賊對面得用神器攻擊防有疎虞也故余不取郭青螺先生舊制稍

改正之

凡賊攻城。但顧上擊。不虞旁攻。故凡轒轀尖頭水驢旱船之類。皆防上而不防下。守城者每每無如之何。任其挖掘以致失事。若有虛臺之制。從左右夾攻。城可保無虞矣。

實臺圖　虛臺圖



突門

韓雨公曰兩敵臺之側平城之下當留二突門如斗口大週圍用極巨堅石砌之僅容一人兩身出入其厚約五尺門口設一陷坑內鋪釘板賊入即陷方爲萬全門中預備大砲一二十門若賊駕行天橋折疊車之類必抵城下始得施展吾以大砲直從兩肋更裝疊放賊必敗走

王元嶽曰此法極妙郭青螺先生虛臺即是此意眞發古人所未發且用此爲突門又便

出兵勦賊實一舉而兩利也

城梁宜備　梁者縣也以縣身為義不能縣身無為貴梁矣

梁論

梁身不宜太高高則擲石無力梁口不宜太窄窄則擊賊礙身今梁身率高六尺幾與肩齊城口率寬一尺難容半臂此予所以咲今日無梁制也愚意欲于梁身之內各以堅石砌成臺基一層高濶各三尺一則免梁身太薄易于擊碎

鈎拑一則使守城軍民便于施放器械○梁形宜如劍脊使賊不能駐足

城門宜備

總引 詳具設防部

今田舍翁多挾白鏹尚知堅其門閭謹其關鍵況闔城數萬生聚止係一門是宜萬分愼重至于各府則不能知吾潤丁丑之秋西門為火所燬議易新者木用栗則價重而易之以杉鐵用精則價重而傳之以粗如此簡略殊為可駭

令人傳舍一官故事事苟且不圖後計若治官如治家化城如金湯矣超遷久任所以為良法也

磴道柵門内欄墻

城内附墻多留磴道半里一座以便急時往来令各處城内止有四門四路甚為失計每磴道須留一門嚴司啓閉一防賊人登城一防守城人夫偷安竊下城上用内欄墻高與心齊以防進城之賊便于射打

内壕宜備

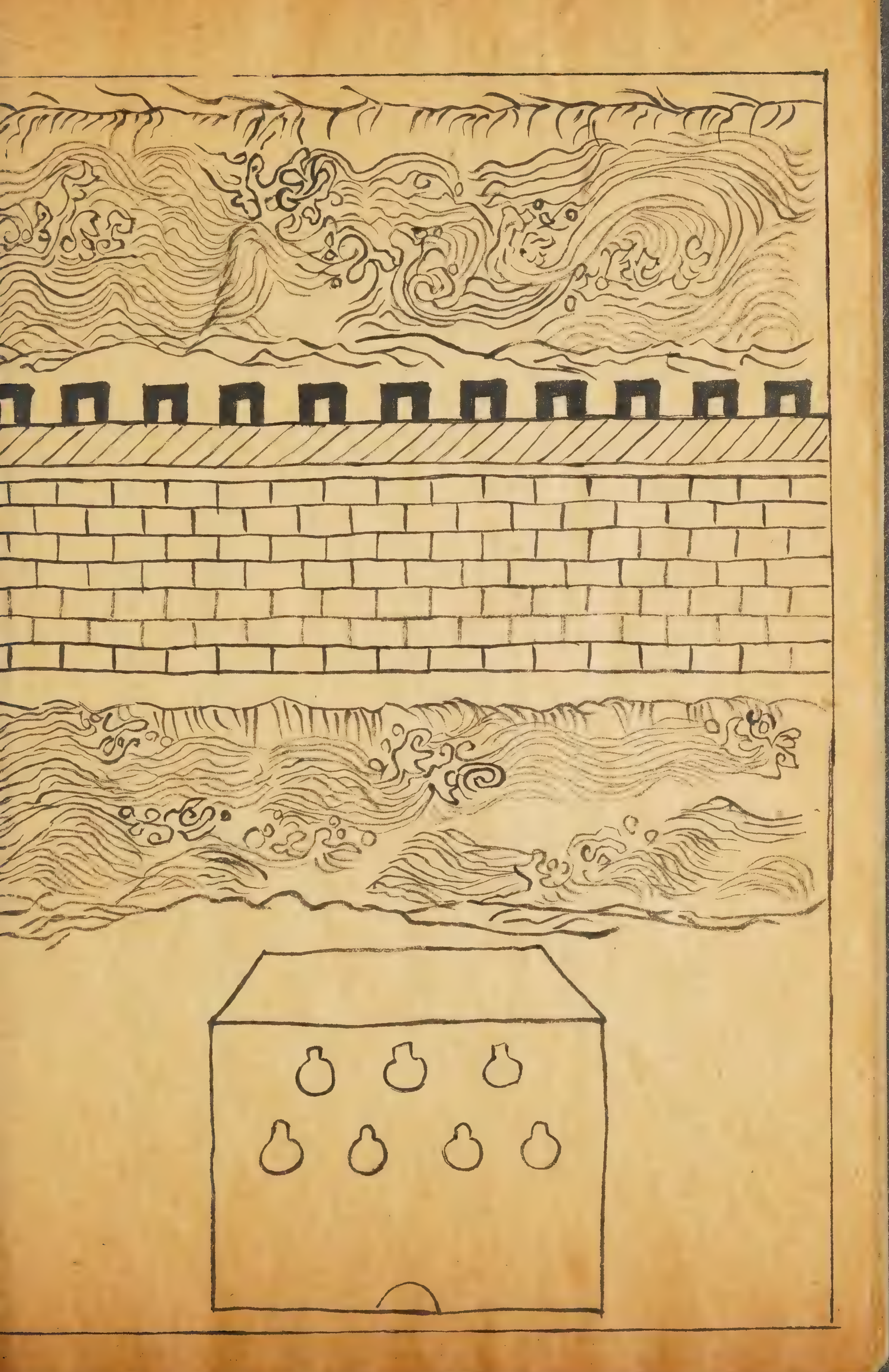
總論

周墓公曰藩籬单薄深為可虞賊一入城更無

限域眞敗道也戊寅夏予寓毘陵見有內壕一重因服古人思患預防極其詳慎但承平日久淺狹壅塡殊失作者之意耳予意欲于凡城之內皆設內壕一重其深廣制度大約與外壕相配內岸週遭作牛馬墻派人守之賊即入城墻內之人與城上之人互相夾擊步步皆是賊之死地安能害我如此為備賊兵雖多攻械雖盛誠可談笑以待之矣

張巡城內作壕

昔尹子琦圍睢陽。張巡所為。皆應機立辨賊服其智。不敢復攻。遂于城外築三重壕。立木柵以守巡。巡亦于其内作壕以拒之。足見非予臆創。而古人可師也。



巷戰宜備

總論

周臺公曰數賊入門闔城鼎沸聽憑焚戮惟謀奔避者巷戰之法不講故也若能按巷設伏步步陷賊入于死地雖開門揖盜不敢前矣但歷覩往牒殊少佳謨惟國朝許逵之法萬全無弊略爲通融于民皆便謹錄于左

許逵巷戰法

許逵令樂陵期月令行禁止時流賊勢熾逵乃

築城濠隍貧富均役踰月而成又使民各築墻高過屋簷仍開墻竇如圭僅可容一人家令一壯丁俟于竇内其餘人皆入隊伍令曰守號令視吾旗鼓違者從軍法又設伏巷中洞開城門未幾賊果至火無所施兵無所加旗舉伏發盡擒斬之

周臺公曰是法也予向雷雨津先生力道之縱不能一城盡然且于近城要路如法施行賊亦不能爲害矣

用鈎極妙

又須防火浸水令透可也

又曰有堅城有内濠有巷戰藩籬三重可以全民可以制虜可以殺賊

又曰或云巷戰之法不傳久矣奚從而學之曰是不難或升屋擲瓦或潛伏兩傍門屋中橫鈎直截皆是也然須于巷口用力若容賊入巷則賊先升屋放火難捍禦矣

木鹿角

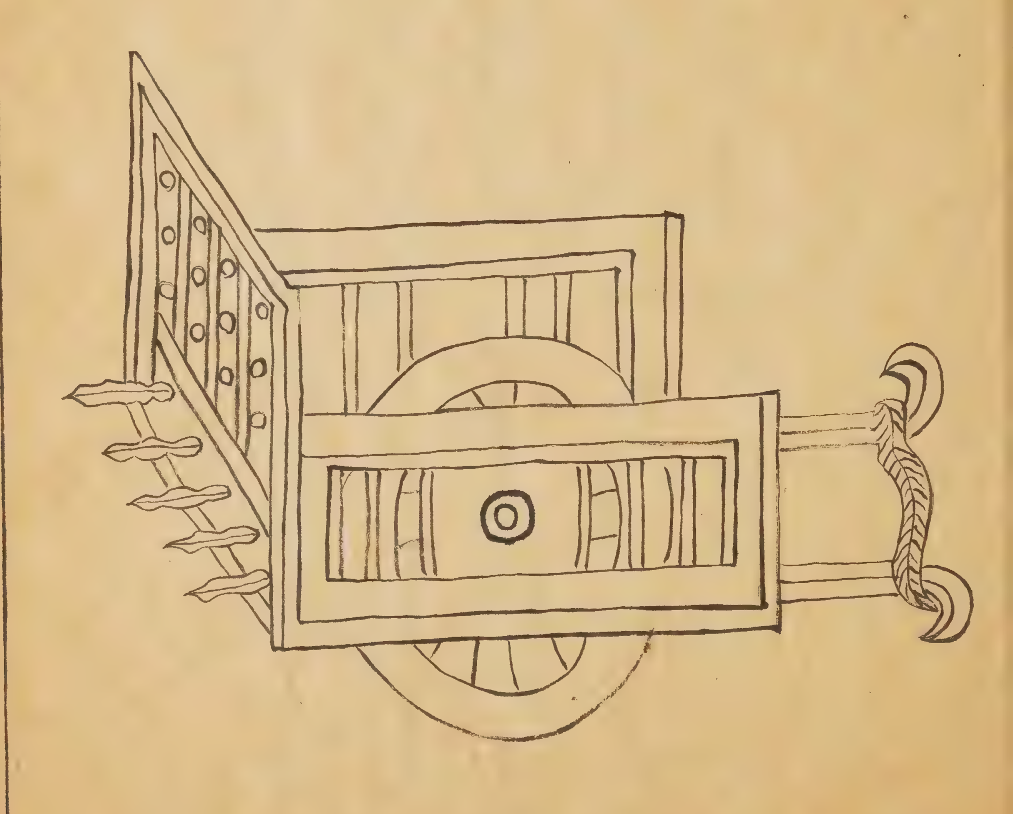
一松栢榆柳棗棠椒枳等枝稍俱將枝頭削尖迎梢向外堆羅巷中高可丈餘厚可十步

進城。馬自難前。

鐵釘板

一用連三大板。濶通兩指。長可一丈。釘長五寸。四指一釘。上鋪蘆蓆。覆以薄土。人馬踏者。兩受其傷。此亦助巷戰一法也。

巻戰車式



粟宜備

總論

周臺公曰守城賴民養民賴食是以神農之言曰有石城十仞湯池百步帶甲百萬而亾粟弗能守也況賊寇臨城之日四方援兵集此避難百姓萃此萬口待哺急于平日一或不備不但外攻內變先起 鑑歷觀往牒見有兵精將勇城高池深但坐無食自破者十居八九歷引前車筆之于左以見食為民天乃守城第一要務也

耿恭食筋草

漢車師與匈奴共攻耿恭數月食盡窮困乃煮鎧弩食其筋草死亾餘數十人

臺城雜食人肉

梁臺城被圍日久軍士或煮鎧熏鼠捕雀而食之屠馬于省殿間雜以人肉食者必病梁武帝蔬食至是蔬茹皆絶乃食雞子

睢陽括人為食

唐尹子奇久圍睢陽城中食盡士日賦米一合

齕木皮鬻紙而食茶紙既盡遂食馬馬盡羅雀掘鼠雀鼠又盡巡出愛妾殺以食士許遠亦殺其奴然後括城中婦人食之繼以男子老弱城破所餘纔四百人

鄴城一鼠值錢四千

唐郭子儀等九節度使圍鄴城自冬涉春安慶緒食盡一鼠直錢四千

奉天采蕪菁根進御

唐奉天攻圍經月資粮俱盡時供御纔有糲米

二斛每伺賊之休息夜縋人于城外采蕪菁根而進之

揚州兵自食其子

元阿朮攻揚久而無功乃築長圍困之城中食盡死者枕籍滿道兵有自食其子者 時李庭芝守揚

淮安父子夫婦老稚更相食

元褚不華扞禦淮安賊掘塹圍之匑餉路絶運帥吳德秀運米萬斛入河為賊所抄攻城愈急 帶生吃人民生至此何

城中餓者仆道上人即取啖之草木螺蛤魚蝦

烏燕及靴皮鞍韂草廂敗弓之筋皆盡而後又子夫婦老稚更相食城陷

官督私藏

周臺公曰以上數條觀之無食之害至于如此凡有守土之責者宜于平居無事之日預先概將闔城居民矢公矢慎按巷分方細行查核其擁貲厚而占田多者為上戶僅能自食者為中戶恃作而食朝不及夕者為下戶中戶俾令計口若干約積百日之糧平時不許浪費一粒以

中戸自積自食
下戸之無告者計口賑給
下戸之强壯者任役受食
上戸積米以俻糶糴
紳弁更宜唱率
是亦十分取一之法不為

待有警自食下戸俾令計口若干分方造冊送
官以憑臨時賑給除鰥寡孤獨矇聾殘疾得坐
食公廪外其有膂力方剛足任驅使者每人米
二升錢十文薪貲受公值任公役不願者聽則
上無虛廪之費下無匱乏之憂矣至于上戸原
自不同有上上者有上中者有上下者妄意家
中難以為據田產多寡可以辨之不拘在城在
鄉無分紳弁士庶逐一查明視力派積如家在
萬金以上即派積米千石以次下之百石而止

過勵

分方之法妙絶千古

一先字一賒字深為不肖

令各照数積完各在本家收貯報官親詣查驗務一一足数又一一寔在城内查驗明白其米仍係各家私物官不得取用半粒謂之公督私藏一遇有警城門關閉許照未關城時米價稍增十分之一以償耗脚各聽本方下戶糴買其有越方強糴及有力之家冒充下戶糴買希為奸利者即許糴戶扭禀輕則决杖重則梟懸官或因兵糧不足有時取用必照十一加增之價如数先給銀兩不許賒欠分文如此則於民無

損而於地方有益雖似無米而炊權宜之術實則藏富于民制用之經也但須賢明有司能以此意家諭戶曉又酌其土俗人情商同巨室鄉耆議妥舉事行之有法如一家之人自爲生計始善若張皇僉報致生疑畏更或借此行其不肖人必不肯樂從使良法美意反成擾害旋舉寢閣地方何所賴哉

李小有曰城守莫要于積糧積糧莫便于自積蓋輸之于官雖顆粒亦有難色貯之于家

雖崇墉誰不樂從。勿論有事之時。可飽父母妻子。幸而無事。出其所藏。亦可本利兼收。此真先事預圖。有益無損者也。宜定為條例。限以數目。限以時日。嚴以稽查。

積穀票式中戸積穀票式亦同此只官督私藏四字換自積自食四字以為別耳

官督私藏

○○方○○戸趙　甲係○○圈內填注本身職役	
在縣冊田　千　百　畝	驗契實價銀　兩
見住房產　間	驗契實價銀　兩
別置房產　間	驗契實價銀　兩
生理貲本	估　銀　兩
以上共計銀	兩
照銀應積穀	石
本縣限　日	完
查已完	石
未完	石

周臺公曰。此票極得法。按冊查田。則田不得欺隱。驗契查銀。則銀不得欺隱。照銀数之多寡。為積数之多寡。則確有憑據。無繇規避。視委任羣小。聽憑僉報。得以上下其手。滋為奸弊者。萬萬不侔矣。

以上所派米。若干石限十日。百石限一日。藏于各家耑所。即中戶自食者。亦須各家用箱盛貯。届期候本縣照票驗糧。如有積不照数。遲不如限。用不稟官者。查出。照所欠之数。罰

入義倉備賑仍勒限催補完數

分方法

周臺公曰小民比屋而居貧富貴賤雖各不同總以四至衢巷分為一方本方之中推尊而服衆者一人為方司擇公而有力者二人為方保有心勤力壯上善承值官府下善采訪民情者二人為方甲能舉五伯觔手開四力弓者六人爲方卒此八人者各有代耕之祿願充者聽司保得以役屬之本方奸細之有無丁壯之多

差乎予豈好殺哉積玩之後人心頑鈍已久不有重法事決難行不得不以威克耳

身家之貧富責令司保等人從公確報如小心奉法則有優賞若清查人戶之時或受賄賣免（放富戶）或乘機報復（報貧人）或借端索詐（挾官勢）一有此等情弊即許被害之人指名呈首審實定以軍法從事當時梟首示衆若如今日更老則用龍鍾老疾之人保甲則用貧窮尫羸之輩欲清奸而奸不清欲核戶而戶不核且此坊牽連彼坊牙錯絲紛難為清理毋惑乎法累行而輒阻也若如予逐段分方之法行之則每方之中不過數十家每家

真妙法也

之中不過數人出入閭里朝夕相見即其人之面貌姓字尚可一見而決至于孰良孰奸孰貧孰富自不可得而掩矣一值兵荒之日即以本方之富而賑其本方之貧則數少易給不以難繼為憂因以本方之貧而僱于本方之富則計功受值不以冐食為愧即有罷癃殘疾老弱婦女安坐白食數亦無幾富者亦可作功德想而不必屑屑計之矣

李小有曰臺公分方之法其利有三清查人

戶之時奸豪不得隱冒一也賑濟之時本方自濟本方更無一人得以攙越擠塞諠呌紛爭二也有警之時富者捐財貧者效力彼此相資不為浪擲且貧民得生内變不起三也王元嶽曰昔熙寧就村賑濟張詠照保糶米徐寧孫逐鎮分散朱文公分都支給皆用此法臺公與之暗合所謂智謀之士所見皆同也

清戶牌式

清戶牌

方上中下戶趙　甲　係本縣　籍　（生理）內注生理有職注職

見住房產　間係自典賃業　驗原買典賃契銀　兩

別方房產　所式如前無則注無後倣此

在縣冊田　畝係自典業　驗原買典契銀　兩

父　人母　氏兄　人弟　人

妻　氏子　人左隣　人右隣　人

已冠丁男共　口義男共　口

老弱婦女共　口傭工共　口

右牌稽縣籍者何所以辨流寓也

稽生理者何所以辨游民也

稽職役者何所以辨貴賤也

稽田産者何所以辨貧富也

稽銀数者何所以防欺隱也

稽六親者何所以防介特也（宜安全之）（無所係屬之人易為奸盗）

稽隣舍者何所以嚴保結也

稽丁男者何所以便差役也

稽口数者何所以計廩給也

李小有曰臺公此法極穩妥細密自此以後興徭作賦設備追胥不知省卻多少氣力絕卻幾多弊端吾願實心為民者倣而行之遇兵遇荒無往不濟

賑窮法

周臺公曰兵荒有警每每開倉賑發此自是良有司事而賑之無法則奸胥作弊百姓不能沾其實恩若聽人糴買則豪右仍充作窮戶糴歸私倉貧民不得蒙其實惠此從來積弊也宜擇

各坊寬厰寺觀照僧家施粥例先令本坊窮民預報花名造成一冊約計人數若干每日應用米若干煑為脫粟聽其就食男女有班都圖有界越坊覓食者誅男女混亂者誅庶幾粒粒皆果貧民之腹官府又無浪費之擾其稍能自存者又恥來隨衆就食較之聽民糴買滋弊萬端大相懸絕夫貧民得食則反側潛銷而富家豪族皆可藉手安枕矣

勸富本意

周臺公曰兵荒交警貧富百姓自空有無相通然而不肯捐助分文者無非欲全享其富厚也不知饑寒百姓死亾切身甘心應賊導為剽掠則洞房清宮非已所有賊得焚之朱提白鏹非已所有賊得捲之粉白黛綠嬌妻美妾非已所有賊得淫之牽衣執袂桂子蘭孫非已所有賊得戕之肢體髮膚併非已有刀俎惟賊截弊惟賊祖宗丘墓併非已有發掘惟賊剖戮惟賊繇不能散財之故耳石州張鄉宦家與盧鳳

郡縣各鄉宦家可爲萬古千年悔禍之鬼矣子所以苦口勸輸者正為富貴之家保全性命計也豈區區損有餘補不足已哉坐是賈怨幾陷虎口言之傷矣

常平米

昔蘇文忠公自謂在浙中二年親行荒政只用出糶常平米一事更不施行餘策若欲賑濟饑貧不惟所費浩大有出無收而此聲一布饑民雲集盜賊疾疫客主俱斃惟將常平斛斗出糶

官司簡便不勞給納煩費但將數萬石斛斗在
市自然壓下物價境内百姓人人受賜此前賢
已試之法信不我欺故曰常平法斷當復也其
法専主糶糴而糶糴本常存蓋不費之惠其惠易
徧弗損之益其益無方誠救荒之良策矣

贓罰糴穀

何良俊四友齋叢説云今之撫按有第一美政
所急當舉行者要將各項下贓罰銀督令各府
縣盡數糴穀其有罪犯自徒流以下許其以穀

恐不足

贖罪大率上縣每年要穀一萬下縣五千隷廵撫下有縣凡一百則是每年有穀七十餘萬積至三年卽有二百餘萬矣若遇一縣有水旱之災則聽于無災縣分通融借貸俟來年豐熟補還則東西百姓可免流亾而朝廷于財賦之地永無南顧之憂矣善政之大無過于此

社倉

宋乾道四年民艱食熹請于府得常平米六百石賑貸夏受粟于倉冬則加息以償歉蠲其息

之半大饑盡蠲之凡十四年以米六百石還府見儲米三千一百石以爲社倉不復收息故雖遇歉民不缺食詔下熹社倉法于諸路

今有司積穀之法亦社倉遺制然所積祇紙上空言半爲有司乾沒半充上官無礙錢糧之用一遇荒歉輒仰屋竊歎不如留穀于民間之爲愈矣噫

周臺公曰積穀而不知興屯終非本計予別有屯籌一編茲不贅

水乏備

李允則濬湖穿井

宋李允則還知滄州。濬浮陽湖。葺營壘官舍。間穿井。未幾。契丹來攻。老幼皆入保。而水不乏。

青澗城

宋种世衡建言城故寬州。以當寇衝。然處險無泉。議不可守。鑿地百五十尺。始至石。工徒拱手曰。是不可井矣。世衡曰。過石而下。將無泉邪。爾其屑而出之。凡一畚償爾百錢。工復致力。過石

數重泉果沛發朝廷因署為青澗城焉

楊銳浚井

國朝楊銳守備安慶聞寧濠變作於城中治兵食多浚井

薪空備

總引

城上燒賊必須稻草乾柴先期派價與柴戶領買千萬束堆置空閑倉廒以需急用

臺城壞省為薪

初臺城之閉也公卿以食為念男女貴賤並出負米而不備薪至是壞尚書省為薪

淮安撤屋為薪

元褚不華圍淮安芻餉皆盡撤屋爲薪人多露處坊陌生荊棘力盡城陷

周臺公曰積薪不如積炭積炭不如積煤以炭可免延燒煤尤堪露積也

芻豆備

臺城判薦飼馬

初臺城之閉也公卿以食為急男女貴賤並出負米而不備芻至是撤薦剉以飼馬

鄴城淘墻䴬馬矢飼馬

唐郭子儀等九節度使圍鄴城自冬涉春城中芻盡淘墻䴬及馬矢以飼馬䴬與職翻初以麥雜土築墻令圍急乏芻故淘之以飼馬

鹽空備

頴川攣腫

魏高澄攻頴川時城中無塩攣腫死者十八

賢才宜備

曹眞使郝昭守陳倉

魏曹眞以亮懲於祁山後必出從陳倉乃使郝昭守陳倉亮果出散關圍陳倉起雲梯以臨城昭以火箭逆射其梯梯上人皆燒死亮用衝車昭以繩連石磨壓其衝車衝車折亮更為井闌百尺以射城中以土丸填塹欲直攀城昭于內築重墻亮又爲地穴欲踴出于城裏昭又于城內穿井橫截之晝夜相攻二十餘日亮糧盡引

去

周臺公曰此備賢才之效也向非昭則陳倉破矣但郝昭常有恐曹真不常有耳

精勇交備

臥彪

北魏李崇深沉有將略在壽春十年嘗養壯士數千人寇賊侵邊所向摧破號曰臥彪

練卒

唐高崇文屯長武練卒五千常如寇至

捕盜將

唐山東道節度使徐商以封疆險濶素多盜賊選精兵數百人別置營訓練號捕盜將及湖南逐帥詔商討之商遣捕盜將二百人平之

伎藝宜備

總引

主將延問軍中或民間奇謀勇力機捷趼跑精伎辨口之士如雞鳴狗盜之類無不加禮以備訪用

錢工三

史思明圍太原李光弼募軍中有少技皆取之人盡其用得安邊錢工三善穿地道賊宴城下令倡優居臺上仰而侮詈光弼遣人從地道中曳其足而入臨城斬之自是賊行皆視地○賊爲梯衝土山以攻城光弼爲地道以迎之近城輒陷○賊圍守益固光弼遣人詐與賊約刻日出降而使錢工三潛穿地道爲溝周賊營中搘之以木至期光弼勒軍城上遣裨將將數千人

太原之不破皆一賤工之力也藥籠中物豈可少哉

以出如欲降者賊皆屬目而賊營忽陷死者甚衆賊衆驚亂因鼓譟乘之俘斬萬計

守城必用之人宜備

總引

鐵匠　弓匠　箭匠　弩匠

火藥匠　甲匠　木匠　石匠

泥水匠　裁縫　鑛匠　皮匠

竹匠　油漆匠　紙劄匠　窰匠

畫工　醫士　皆係必用之人各宜設局處

之

守城必用之物宜備

總引

弩箭　弓矢　錛斧　鈎鎗

鏜　齊眉棍　神砲　鳥銃

毒烟　火箭　石塊　水絮袋

醋水盆　水　水器用物未易枚舉此特其大概耳

京邊銃臺宜備

總引

夫守城之最得力者莫利於神砲今神砲已貯

而銃臺未築是有用之器置之無用之地也嘗歷覽海島見濠鏡澳夷所築銃臺制度極精大約造之城上於城頭雉堞之下做一石窨以便發銃城內仍加厚一層以防銃之伸縮眞堅固之極活動之甚比之寧遠銃臺大不相同今京師及邊關險隘之處宜做此式造之經世挈要

外火器水器營器攻器皆宜預備者也或附見本集或另成一卷茲不贅入

金湯借箸卷之一終

